Operating Instructions
Betriebsanleitung
Mode d'emploi

Pressure gauges Model 632.51 per directive 94/9/EC (ATEX) with inductive alarm sensors Model 831

GB

Druckmessgeräte Typ 632.51 nach Richtlinie 94/9/EG (ATEX) mit Induktiv-Grenzsignalgeber Typ 831

D

Manomètres Type 632.51 selon directive 94/9/EG (ATEX) avec seuil d'alarme inductif Type 831

F

II 2 GD c

Model 632.51.160 per ATEX with inductive alarm sensors Model 831.12

WIKA
Part of your business

GB **Operating instructions Model 632.51 per ATEX with Model 831** **Page 1 – 22**

D **Betriebsanleitung Typ 632.51 nach ATEX mit Typ 831** **Seite 23 – 42**

F **Mode d'emploi Type 632.51 selon ATEX avec Type 831** **Page 43 – 49**

11059738 11/2008 GB/D/F

Contents

GB

1.	Safety instructions	4
2.	Description	4
3.	Technical data and intended use	5
4.	Alarm contacts	7
5.	Commissioning	9
6.	Maintenance and servicing/cleaning	9
7.	Repairs	9
8.	Disposal	9
Enclosure 1: Declaration of conformity for Models 632.51 with inductive alarm sensors Model 831		10
Enclosure 2: EC-type examination certificate (Ex approval for gases) for slot-type initiators types SJ (WIKA-Model 831)		11 – 13
Enclosure 3: EC-type examination certificate (Ex approval for gases) for SN-sensors types SJ (WIKA-Model 831-SN/S1N)		14 – 17
Enclosure 4: EC-type examination certificate (Ex approval for dust) for SN-proximity sensors types SJ (WIKA-Model 831 and 831-SN/S1N)		18 – 22

11059738 11/2008 GB/D/F

Caution

GB

1. Safety instructions

The appropriate national safety regulations (i.e. VDE 0100/ EN 60 079-14/EN 837-2) must be observed when installing, putting into operation and running these instruments.

- Do not work on gauge while under voltage
- Serious injuries and/or damage can occur should the appropriate regulations not be observed
- Only appropriately qualified persons should work on these instruments

2. Description

- The pressure gauges measure the pressure by means of resilient capsule measuring elements
- The measuring features follow the example of the standards EN 837-3 and DIN 16 085

The built-in electrical alarm contacts are non-contact slot-type inductive proximity sensors, which are supplied from control units with circuits that are certified to be intrinsically safe. When the adjustable set points are reached, their output circuits will be opened or closed.

- As a standard slot sensors model 831 are used according to EC-type examination certificate PTB 99 ATEX 2219 X (see enclosure 2) and ZELM 03 ATEX 0128 X (see enclosure 4)
- SN sensors models 831-SN and -S1N according to PTB 00 ATEX 2049 X (see enclosure 3) and ZELM 03 ATEX 0128 X (see enclosure 4) are special designs with safety features (that are not relevant to explosion protection) for special applications

The connection values of the switches are in accordance with EN 60 947-5-6 (“NAMUR”).

11059738 11/2008 GB/D/F

3. Technical data and intended use

Working pressure

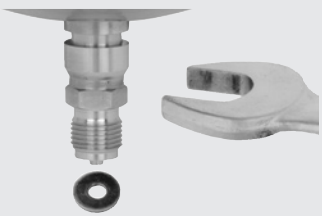
Steady:	full scale value
Fluctuating:	0.9 x full scale value
Overpressure safety:	50 x scale range 7 bar maximum

Pressure connection

- According to the general technical regulations for pressure gauges, respectively (i.e. EN 837-2 “Selection and installation recommendations for pressure gauges”).

When screw-fitting the gauges the force required for sealing must not be applied through the case or terminal box but, using a suitable tool, only through the spanner flats provided for this purpose at the square of the connector.

Installation using a spanner



Temperature effect

When the temperature of the measuring system deviates from the reference temperature (+20 °C):
max. ±0.6 %/10 K of full scale value

IP Ingress protection

IP 54 per EN 60 529 / IEC 60 529

11059738 11/2008 GB/D/F

Operating Temperature

Ambient: -20 … +60 °C
Attention: Footnote 1) under table 1 must be absolutely taken into account!

GB

Medium: see table 1
Attention! With gaseous substances the temperature may increase as a result of the compression temperature. In such cases the pressure change rate has to be slowed down resp. the permissible medium temperature has to be reduced.

Table 1: Permissible medium temperature (only mechanical part)

Ignition temperature of the ambient atmosphere (temperature class)	Permissible maximum medium temperature (in the pressure system)
> 85 °C (T 6)	+70 °C
> 100 °C (T 5)	+80 °C
> 135 °C (T 4)	+80 °C
> 200 °C (T 3)	+80 °C
> 300 °C (T 2)	+80 °C
> 450 °C (T 1)	+80 °C

1) The permissible uppper ambient temperature for the electrical components is determined by the electrical connection values and the ignition temperature of the ambient gases, vapours and dusts. Therefore the maximum permissible ambient temperatures specified in the EC-type examination certificates for slot-type sensors and SN sensors must be observed as well. The **lower** of these two values is to be considered the maximum permissible ambient temperature!

Materials (wetted parts)

Pressure connection with pressure chamber: Stainless steel
Pressure element (capsule element): Stainless steel
Sealing ring between socket and capsule element: PTFE

11059738 11/2008 GB/D/F

Installation

- Nominal position per EN 837-3 / 9.6.6 Figure 7: 90° (⊥)
- Pressure connection: lower mount (LM)
- In order to avoid any additional heating, the instruments must not be exposed to direct solar irradiation while in operation!

Permissible vibratory stress at the mounting location

- As a matter of principle the instruments should only be mounted at locations without vibratory stresses
- Where required, a decoupling from the mounting location can be achieved e.g. by a flexible connecting line from the measuring point to the pressure gauge and mounting via a measuring instrument bracket.

4. Alarm contacts

EC-type examination certificates

- Standard version Model 831.XX
  PTB 99 ATEX 2219 X (enclosure 2) and ZELM 03 ATEX 0128 X (enclosure 4)
  Depending on the number of switches and on the case diameter either Model SJ2-N … or Model SJ3.5- … -N … is used.
- Safety pattern version Models 831.XX-SN or -S1N
  PTB 00 ATEX 2049 X (enclosure 3) and ZELM 03 ATEX 0128 X (enclosure 4)
  Depending on the number of switches and on the case diameter either Models SJ 2-SN …, SJ 2-S1N …, SJ 3.5-SN … or SJ 3.5-S1N … are used.

The built-in sensor type is stated on the product label of the pressure gauge.

Wiring details

- The electrical connections should be made by qualified electricians
- Connection of the switches via screw terminals in the terminal box
- Conductor cross section max. 1.5 mm^2
- The terminal assignment is stated on the connection plate at the pressure gauge
- The instruments are to be included in the equipotential bonding of the plant

11059738 11/2008 GB/D/F

4. Alarm contacts

The permissible limits for U_i, I_i and P_i of the intrinsically safe supply circuits depend on the sensor type. They can be taken from the corresponding EC-type examination certificates. (The sensor type is stated on the connection plate of the pressure gauge.)

GB

Suitable switch amplifiers are e.g.:

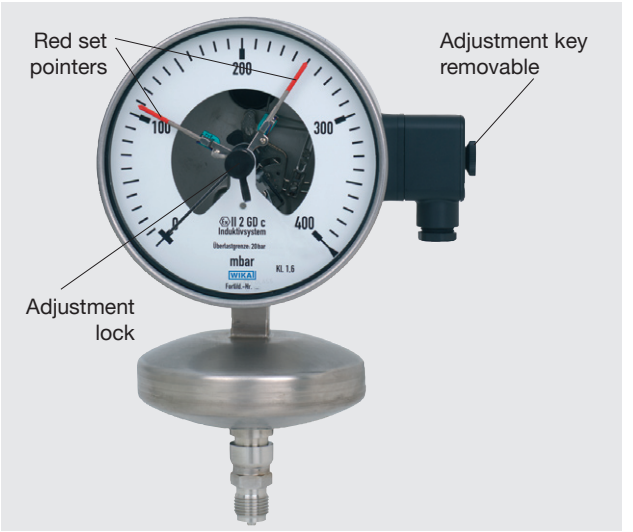
Circuit (s. Ex-certific.)	Sensor type	Model designation Fa. Pepperl & Fuchs	EC-type examination certificate	WIKA-Model
Model 1	standard	KFD2-SR2-Ex1	PTB 00 ATEX 2080	904.31
	standard	KFD2-SR2 Ex2	PTB 00 ATEX 2080	904.32
Model 2	standard	KFA6-SR2-Ex1	PTB 00 ATEX 2081	904.28
	standard	KFA6-SR2-Ex2	PTB 00 ATEX 2081	904.29
	SN-sensors	KFD2-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2042	904.33
	SN-sensors	KHA6-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2043	904.30

Electromagnetic compatibility

EMC according to EN 60 947-5-2.
The instruments are to be protected against strong electromagnetic fields.

To adjust red set pointers

The red set pointers for the alarm contacts are adjustable over the adjustment lock in the window with the aid of adjustment key (included in delivery; to be found on standard gauges on the outside edge of the junction box).



The red set pointers for the alarm contacts are adjustable over the full range of the instrument. Switching points shall be set in the ranges between 10 % and 90 % of the scale, to ensure switching accuracy and long life of the mechanical measuring system.

11059738 11/2008 GB/D/F

5. Commissioning

During the commissioning process pressure peaks must be absolutely avoided. Open the shut-off valves slowly.

6. Maintenance and servicing/cleaning

The instruments require no maintenance or servicing.
The indicator and switching function should be checked once or twice every 12 months. The instrument must be disconnected from the process to check with a pressure testing device.

The instruments should be cleaned with a damp cloth moistened with soap solution. For cleaning the instruments should be disconnected from the mains power supply. It must be ensured that all the parts are dry before the power is switched on again.

Remainder of the pressure medium in dismounted pressure gauges may be hazardous or toxic. This should be considered when handling and storing the removed pressure gauges.

7. Repairs

Repairs are to be only carried out by the manufacturer or appropriately trained personnel.

For further details see WIKA data sheet AC 08.01 or the data sheet for the respective basic gauge.

8. Disposal

Dispose of instrument components and packaging materials in accordance with the respective waste treatment and disposal regulations of the region or country to which the instrument is supplied.

11059738 11/2008 GB/D/F

GB

WIKA

Druck- und Temperaturmesstechnik

Konformitätserklärung
Richtlinie 94 / 9 / EG ('ATEX)

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß nachstehend genannte Produkte, Druckmeßgeräte mit Rohrfeder, gemäß gültigen Typenblättern mit der Richtlinie übereinstimmen und dem Konformitätsbewertungsverfahren **'Interne Fertigungskontrolle'** unterzogen wurden.

WIKA – Typ Datenblatt

632.51 PM 06.06

Die Unterlagen werden aufbewahrt unter der Aktennummer: 8000311541, bei der benannten Stelle 0032

TÜV NORD CERT
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

Die Geräte werden gekennzeichnet mit

CE Ex II 2 GD c

Angewandte Normen:
EN 13463-1 'Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen – Grundlagen und Anforderungen'
EN 13463-5 'Schutz durch konstruktive Sicherheit „c"'

Die eingebauten Grenzsignalgeber 831 sind EG-baumustergeprüft.Die Nummern der Prüfbescheinigungen und die Kennzeichnung

PTB 99 ATEX 2219 X bzw.
PTB 00 ATEX 2049 X Ex II 2 G EEx ia IIC T6 und
ZELM 03 ATEX 0128 X Ex II 1 D Ex iaD 20 T... °C

Für das komplette Gerät liegt die Konformitätsaussage **TÜV 03 ATEX 2302 X** vor.

WIKA
Alexander Wiegand GmbH & Co. KG

Klingenberg, 11.05.2004

A. Hawlik
Leiter Logistikzentrum 2
Manager Production and Logistics

Declaration of Conformity
Directive 94 / 9 / EC (ATEX)

We declare under our sole responsibility that the products mentioned below, i.e. bourdon tube pressure gauges, according to the current data sheet correspond with the directive and were subjected to the conformity assessment procedure **'Internal Control of Production'**.

WIKA model data-sheet

632.51 PM 06.06

The dossier is retained under file no. 8000550026 at the notified body 0032

TÜV NORD CERT
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

The gauges are marked with

CE Ex II 2 GD c

Applied standards:
EN 13463-1 'Non electrical equipment for potentially explosive atmospheres - Basic method and repuirements'
EN 13463-5 'Protection by constructional safety „c"'

The built-in alarm contacts 831 are EC-type-certified. Numbers of certificates and marking

PTB 99 ATEX 2219 X resp.
PTB 00 ATEX 2049 X Ex II 2 G EEx ia IIC T6 and
ZELM 03 ATEX 0128 X Ex II 1 D Ex iaD 20 T... °C

For the complete gauge the statement of conformity **TÜV 03 ATEX 2302 X** is available.

W. Hünerth
Leiter Qualitätssicherung
Quality Assurance Manager

11059738 11/2008 GB/D/F

GB

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

(1) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE**

(Translation)

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**

(3) EC-type-examination Certificate Number:

PTB 99 ATEX 2219 X

(4) Equipment: Slot-type initiators types SJ... and SC...

(5) Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH

(6) Address: D-68307 Mannheim

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report PTB Ex 99-29175.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014:1997 **EN 50020:1994**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment in accordance with Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

Ex II 2 G EEx ia IIC T6

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order:

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Braunschweig, December 22, 1999

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT

sheet 1/3

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

GB

(13) **SCHEDULE**

(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 99 ATEX 2219 X**

(15) Description of equipment

The slot-type initiators of types SJ... and SC... are used to convert displacements into electrical signals.

The slot-type initiators may be operated with intrinsically safe circuits certified for categories and explosion groups [EEx ia] IIC or IIB resp. [EEx ib] IIC or IIB. The category as well as the explosion group of the intrinsically safe slot-type initiators depends on the connected supplying intrinsically safe circuit.

Electrical data

Evaluation and
supply circuit..... type of protection Intrinsic Safety EEx ia IIC/IIB
..... resp. EEx ib IIC/IIB
only for connection to certified intrinsically safe circuits
Maximum values:

type 1	type 2	type 3	type 4
U_i = 16 V	U_i = 16 V	U_i = 16 V	U_i = 16 V
I_i = 25 mA	I_i = 25 mA	I_i = 52 mA	I_i = 76 mA
P_i = 34 mW	P_i = 64 mW	P_i = 169 mW	P_i = 242 mW

The assignment of the type of the connected circuit to the maximum permissible ambient temperature and the temperature class as well as the effective internal reactances for the individual types of slot-type intiators are shown in the table:

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

GB

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 99 ATEX 2219 X

types	C_i	L_i	type 1			type 2			type 3			type 4		
			maximum permissible ambient temperature in °C for application in temperature class											
	[nF]	[µH]	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1
SC2-N0...	150	150	72	87	100	65	80	100	40	55	75	23	38	54
SC3,5-N0-Y...	150	150	72	87	100	65	80	100	40	55	75	23	38	54
SC3,5...-N0...	150	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ1,8-N-Y...	30	100	73	88	100	67	82	100	45	60	78	30	45	57
SJ2,2-N...	30	100	73	88	100	67	82	100	45	60	78	30	45	57
SJ2-N...	30	100	73	88	100	67	82	100	45	60	78	30	45	57
SJ3,5-...-N...	50	250	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ3,5-H...	50	250	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ5-...-N...	50	250	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ5-K...	50	550	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63
SJ10-N...	50	1000	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63
SJ15-N...	150	1200	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63
SJ30-N...	150	1250	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63

(16) Test report PTB Ex 99-29175

(17) Special conditions for safe use

1. For the application within a temperature range of -60°C to -20 °C the slot-type initiators of types SJ... and SC... must be protected against damage due to impact by mounting into an additional housing.
2. The connection facilities of the slot-type initiators of types SJ... and SC... shall be installed as such that at least a degree of protection of IP20 according to IEC-publication 60529:1989 is met.
3. The assignment of the type of the connected circuit to the maximum permissible ambient temperature and the temperature class as well as the effective internal reactances for the individual types of slot-type initiators is shown in the table given under item (15) of this EC-type-examination certificate..
4. Inadmissible electrostatic charge of the plastic housing of the slot-type initiators of type SJ30-N..., has to be avoided (warning label on the device).

(18) Essential health and safety requirements

Met by the standards mentioned above

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order:

Dr.-Ing. U. Johannsmeier
Regierungsdirektor

Braunschweig, August 10, 1999

sheet 3/3

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

GB

(1) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE**

(Translation)

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**

(3) EC-type-examination Certificate Number:

PTB 00 ATEX 2049 X

(4) Equipment: SN-sensors, types NJ... and SJ...

(5) Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH

(6) Address: D-68307 Mannheim

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report PTB Ex 00-29268.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014:1997 **EN 50020:1994**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment in accordance with Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

Ex II 2 G EEx ia IIC T6

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order:

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Braunschweig, October 05, 2000

sheet 1/4

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

GB

(13) **SCHEDULE**

(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 00 ATEX 2049 X**

(15) Description of equipment

The SN-sensors, types NJ... and SJ... are used to convert displacements into electrical signals.

The SN-sensors, types NJ... and SJ... may be operated with intrinsically safe circuits certified for categories and explosion groups [EEx ia] IIC or IIB resp. [EEx ib] IIC or IIB. The category as well as the explosion group of the SN-sensors depends on the connected supplying intrinsically safe circuit.

Electrical data

Evaluation and
supply circuit..... type of protection Intrinsic Safety EEx ia IIC/IIB
resp. EEx ib IIC/IIB
only for connection to certified intrinsically safe circuits
maximum values:

type 1	type 2	type 3	type 4
U_i = 16 V	U_i = 16 V	U_i = 16 V	U_i = 16 V
I_i = 25 mA	I_i = 25 mA	I_i = 52 mA	I_i = 76 mA
P_i = 34 mW	P_i = 64 mW	P_i = 169 mW	P_i = 242 mW

The assignment of the type of the connected circuit to the maximum permissible ambient temperature and the temperature class as well as the effective internal reactances for the individual types of SN-sensors is shown in the following table:

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

GB

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 00 ATEX 2049 X

types	C_i	L_i	type 1			type 2			type 3			type 4		
			maximum permissible ambient temperature in °C for application in temperature class											
	[nF]	[µH]	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1
NJ 2-11-SN...	50	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ 2-11-SN-G...	50	150	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ 2-12GK-SN...	50	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 3-18GK-S1N...	70	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 4-12GK-SN...	70	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 5-18GK-SN...	120	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 5-30GK-S1N...	100	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 6-22-SN...	110	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 6-22-SN-G...	110	150	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ 6S1+U.+N...	180	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 8-18GK-SN...	120	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 10-30GK-SN...	120	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 15-30GK-SN...	120	180	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 15S-U.-N...	180	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ 20S-U.-N...	200	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ 40-FP-SN...	370	300	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ 2-SN...	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	78	30	45	57
SJ 2-S1N...	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	78	30	45	57
SJ 3,5-S1N...	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ 3,5-SN...	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74

(16) Test report PTB Ex 00-29268

(17) Special conditions for safe use

1. For the application within a temperature range of -60 °C to -20 °C the SN-sensors, types NJ... and SJ... must be protected against damage due to impact by mounting into an additional housing.
2. The connection facilities of the SN-sensors, types NJ... and SJ... shall be installed as such that at least a degree of protection of IP20 according to IEC-publication 60529:1989 is met.
3. The assignment of the type of the connected circuit to the maximum permissible ambient temperature and the temperature class as well as the effective internal reactances for the individual types of SN-sensors is shown in the table given under item (15) of this EC-type-examination certifcate.

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 00 ATEX 2049 X

4. With the application in group IIC inadmissible electrostatic charge of the plastic housing has to be avoided for following types of SN-sensors (warning label on the device).:

   NJ 40-FP-SN...

5. Inadmissible electrostatic charge of parts of the metal housing has to be avoided for the following types of SN-sensors. Dangerous electrostatic charges of parts of the metal housing can be avoided by grounding of these parts whereas very small parts of the metal housing (e.g. screws) don't need to be grounded:

   NJ 2-11-SN-G...
   NJ 6-22-SN-G...
   NJ 6S1+U3+N...
   NJ 6S1+U4+N...
   NJ 15S+U3+N...
   NJ 15S+U4+N...
   NJ 20S+U3+N...
   NJ 20S+U4+N...
   NJ 40-FP-SN-P3...
   NJ 40-FP-SN-P4...

(18) Essential health and safety requirements

Met by the standards mentioned above

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order:

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Braunschweig, October 05, 2000

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

GB

Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex

(1) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE**

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**

(3) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE Number:

ZELM 03 ATEX 0128 X

(4) Equipment: Proximity sensors types CB..., CC..., CJ..., NC..., NJ..., SC..., SJ...

(5) Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH

(6) Address: D-68307 Mannheim

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex, notified body No. 0820 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report ZELM Ex 0840217167

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

prEN 61241-0: 2002 **31H/143/CD (IEC 61241-11): 2002**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this Certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 1 D Ex iaD 20 T... °C

Zertifizierungsstelle **ZELM Ex**

Dipl.-Ing. Harald Zelm

Braunschweig, March 28, 2003

Sheet 1/5

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex.
This English version is based on the German text. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex

(13) **SCHEDULE**

(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE ZELM 03 ATEX 0128 X**

(15) Description of equipment

The types CB..., CC..., CJ..., NC..., NJ..., SC..., SJ... inductive and capacitive sensors are used for converting of position detection into electrical signals within the explosive atmosphere of category 1 D or 2 D or 3 D.

The inductive and capacitive sensors may be mounted across the boundary between zones 20 and 21 or 21 and 22 respectively.

They shall be used with intrinsically safe circuits. The sensors category depends on the connected intrinsically safe supply circuit.

The inductive and capacitive sensors consist of a resin-potted plastic or metallic housing. The supply connections are made by cable, litz wires, or by screw- or clamp-type terminals.

Instead of the points of the model code other letter- or numerial- combinations will be stated, which are describing several variations and versions of the equipment.

Electrical data

Supply and signal circuit

type of protection Intrinsic Safety Ex iaD or Ex ibD or EEx ia IIB or EEx ib IIB
for connection to certified intrinsically safe circuits only

maximum values:

	type 1	type 2	type 3
U_i	16 V	16 V	16 V
I_i	25 mA	25 mA	52 mA
P_i	34 mW	64 mW	169 mW

lower limit of ambient temperature: acc. table 2

The correlations between type of connected circuit, maximum ambient temperature and surface temperature are shown in the following table 1:

Table 1

type	type 1 Ui = 16 V Ii = 25 mA Pi = 34 mW			type 2 Ui = 16 V Ii = 25 mA Pi = 64 mW			type 3 Ui = 16 V Ii = 52 mA Pi = 169 mW		
	Tu=40°C	Tu=70°C	Tu=100°C	Tu=40°C	Tu=70°C	Tu=100°C	Tu=40°C	Tu=70°C	Tu=100°C
	T	T	T	T	T	T	T	T	T
CB..., CC..., CJ...	44	73	--------	48	76	---------	60	85	--------
NJ10-22-N-E93-Y106925	44	73	--------	48	76	---------	60	85	--------
NJ10-22-N-E93-Y30629	44	73	---------	48	76	---------	60	85	---------
NJ10-22-N-E93-Y52737	44	73	---------	48	76	---------	60	85	---------
NC..., NJ..., SC..., SJ...	44	73	102	48	76	103	60	85	108

Tu: upper limit of ambient temperature

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex.
This English version is based on the German text. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

GB

Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex

Schedule to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE ZELM 03 ATEX 0128 X

The maximum effective internal capacitances and inductances of the various sensor types are shown in the following table 2:

Table 2

type	Ci/ nF	Li/ µH	T_{Umin} / °C	type	Ci/ nF	Li/ µH	T_{Umin} / °C
CBN2-F46-N...	45	0	- 25	NJ 2-V3-N...	40	50	- 25
CCN2-F46A-N...	45	0	- 25	NJ 15+U.+N...	140	130	- 25
CBN5-F46-N...	45	0	- 25	NJ 20+U.+N...	150	130	- 25
CCN5-F46A-N...	45	0	- 25	NJ 30+U.+N...	160	130	- 25
CBN10-F46-N...	45	0	- 25	NJ 40+...+N...	180	130	- 25
CCN10-F46A-N...	45	0	- 25	NJ 50-FP-N...	320	360	- 25
CCB10-30GM...-N...	155	0	- 25	SC2-N0...	150	150	- 25
CJ 1-12GK-N...	60	0	- 25	SC3,5-N0-Y...	150	150	- 25
CJ 2-18GK-N...	60	0	- 25	SC3,5...-N0...	150	150	- 25
CJ 4-12GK-N...	60	0	- 25	SJ 1,8-N-Y...	30	100	- 25
CJ 6-18GK-N...	60	0	- 25	SJ 2,2-N...	30	100	- 25
CJ 15-40-N...	140	0	- 25	SJ 2-N...	30	100	- 25
CJ 40-FP-N-...	145	0	- 25	SJ 3,5-...-N...	50	250	- 25
NCB1,5...M...N0...	90	100	- 25	SJ 5-...-N...	50	250	- 25
NCB2-12GM...-N0...	90	100	- 25	SJ 5-K...	50	550	- 25
NCN4-12GM...-N0...	95	100	- 25	SJ 10-N...	50	1000	- 25
NCB5-18GM...-N0...	95	100	- 25	SJ 15-N...	150	1200	- 25
NCN8-18GM...-N0...	95	100	- 25	SJ 30-N...	150	1250	- 25
NCB10-30GM..-N0...	105	100	- 25	NJ 2-11-SN...	50	150	- 40
NCN15-30GM...-N0...	110	100	- 25	NJ 2-11-SN-G...	50	150	- 40
NJ 1,5-6,5...-N	30	50	- 25	NJ 2-12GK-SN...	50	150	- 40
NJ 1,5-8-N...	20	50	- 25	NJ 3-18GK-S1N...	70	200	- 25
NJ 2-11-N...	45	50	- 25	NJ 4-12GK-SN...	70	150	- 40
NJ 2-11-N-G...	30	50	- 25	NJ 5-18GK-SN...	120	200	- 40
NJ 5-11-N...	45	50	- 25	NJ 5-30GK-S1N...	100	200	- 25
NJ10-22-N...	130	100	- 25	NJ 6-22-SN...	110	150	- 40
NJ10-22-N-E93-Y106925	130	100	- 40	NJ 6-22-SN-G...	110	150	- 40
NJ10-22-N-E93-Y30629	130	100	- 25	NJ 6S1+U.+N...	180	150	- 40
NJ10-22-N-E93-Y52737	130	100	- 25	NJ 8-18GK-SN...	120	200	- 40
NCB2-F1-N0...	90	100	- 25	NJ 10-30GK-SN...	120	150	- 40
NCB2-V3-N0...	100	100	- 25	NJ 15-30GK-SN...	120	180	- 40
NCN4-V3-N0...	100	100	- 25	NJ 15S+U.+N...	180	150	- 40
NCB15+U...+N0...	110	160	- 25	NJ 20S+U.+N...	200	150	- 40
NCB40-FP-N0..	220	360	- 25	NJ 40-FP-SN...	370	300	- 40
NCN15-M...-N0..	100	100	- 25	SJ 2-SN...	30	100	- 40
NCN20+U...+N0...	110	160	- 25	SJ 2-S1N...	30	100	- 25
NCN30+U...+N0...	110	160	- 25	SJ 3,5-S1N...	30	100	- 25
NCN40+U...+N0...	120	130	- 25	SJ 3,5-SN...	30	100	- 40
NCN50-FP-N0...	220	360	- 25				

The indicated values of internal capacitances and inductances do consider a supply cord of 10 m length.

Sheet 3/5

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex.
This English version is based on the German text. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex

Schedule to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE ZELM 03 ATEX 0128 X

References:

The instruction manual has to be considered, in particular for the mounting conditions, supply circuit and operating temperatures.

(16) Report No.

ZELM Ex 0840217167

(17) Special conditions for safe use

1. The correlations between type of connected circuit, maximum ambient temperature and surface temperature and the effective internal capacitances and inductances of the various sensor types are shown in the tables of clause (15).
2. The sensor supply must be made by separately certified intrinsically safe circuits. Because of possible ignition hazards, which can arise from faults and/or transient circulating currents in the potential equalization system, galvanic isolation in the supply and signal circuits is preferred. Associated apparatus without galvanic isolation may only be used whether the appropriate requirements according to IEC 60079-14 are met.
3. Operational electrostatic charges due to medium flow or mechanical rubbing must be excluded, if the charge-exposed plastic surface area is greater than approx. 100 cm² to avoid brush discharges.
4. For sensor types

CJ 40-FP-N-...	NCN40+U...+N0...	NJ 40+U+...+N...	SJ 30-N...
NCB40-FP-N0...	NCN50-FP-N0...	NJ 50-FP-N...	NJ 40-FP-SN...

and applications with high charges to be expected (e.g. spray gun for paints, film material production, dust conveyors, machine frictional processes) the charge-exposed plastic surface area must be reduced to approx. 15 cm² by installation measures to avoid propagating brush discharges.

5. Hazardous electrostatic charges of metallic parts must be prevented. This can be made by connection to the local equipotential bonding, but very small metallic parts (e.g. screws) must not be earthed.
6. The tightness for the purposes of zone seal measures for the mounting across the boundary between different zones is not covered by this Certificate and must be ensured by appropriate measures of installation.

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex.
This English version is based on the German text. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

GB

Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex

Schedule to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE ZELM 03 ATEX 0128 X

(18) Essential Health and Safety Requirements

Met by above mentioned draft standards in accordance with Directive 94/9/EC. The sensors adhere to the standards EN 50014 and EN 50020. For dust atmospheres no harmonised european standards are avaivable at the moment.

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Zertifizierungsstelle Prüf- und ZELM Ex

Braunschweig, March 28, 2003

Dipl.-Ing. Harald Zelm

Sheet 5/5

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex.
This English version is based on the German text. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Inhalt

1.	Sicherheitshinweise	24
2.	Beschreibung	24
3.	Technische Daten und bestimmungsgemäße Verwendung	25
4.	Elektrische Grenzsignalgeber	27
5.	Inbetriebnahme	29
6.	Wartung/Reinigung	29
7.	Reparaturen	29
8.	Entsorgung	29
Anlage 1: Konformitätserklärung für Typen 632.51 mit Grenzsignalgeber Typ 831		30
Anlage 2: EG-Baumusterprüfbescheinigung (Ex-Zulassung für Gase) für Schlitzinitiatoren Typen SJ (WIKA-Typ 831)		31 – 33
Anlage 3: EG-Baumusterprüfbescheinigung (Ex-Zulassung für Gase) für SN-Sensoren Typen SJ (WIKA-Typ 831-SN/S1N)		34 – 37
Anlage 4: EG-Baumusterprüfbescheinigung (Ex-Zulassung für Stäube) für Näherungssensoren Typen SJ (WIKA-Typ 831 und 831-SN/S1N)		38 – 42

D

11059738 11/2008 GB/D/F

Vorsicht

1. Sicherheitshinweise

Beachten Sie unbedingt bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieser Geräte die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften (z.B. VDE 0100/EN 60 079-14/EN 837-2).

- Alle Arbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen
- Bei Nichtbeachten der entsprechenden Vorschriften können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten
- Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf an diesen Geräten arbeiten

2. Beschreibung

- Die Geräte erfassen den zu messenden Druck mit elastischen Kapselfeder-Messgliedern
- Die messtechnischen Eigenschaften entsprechen den Normen EN 837-3 und DIN 16 085

Die eingebauten elektrischen Grenzwertschalter sind berührungslos arbeitende, induktive Näherungsschalter in Schlitzbauform, die aus Trennschaltverstärkern mit bescheinigten eigensicheren Stromkreisen versorgt werden. Bei Überschreiten der einstellbaren Grenzwerte werden deren Ausgangsstromkreise geöffnet bzw. geschlossen.

- Standard sind die Schlitzinitiatoren Typ 831 entsprechend der EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 2219 X (siehe Anlage 2) und ZELM 03 ATEX 0128 X (siehe Anlage 4)
- Die SN-Sensoren Typ 831-SN bzw. -S1N nach PTB 00 ATEX 2049 X (siehe Anlage 3) und ZELM 03 ATEX 0128 X (siehe Anlage 4) sind eine Sonderausführung mit (nicht den Explosionsschutz betreffenden) Sicherheitsmerkmalen für spezielle Anwendungen

Die Anschlusswerte der Schalter entsprechen der EN 60 947-5-6 („NAMUR“).

11059738 11/2008 GB/D/F

3. Technische Daten und bestimmungsgemäße Verwendung

Verwendungsbereiche

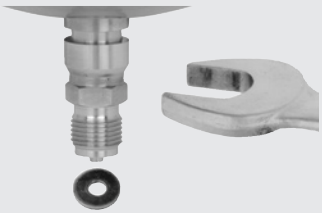
Ruhebelastung:	Skalenendwert
Wechselbelastung:	0,9 × Skalenendwert
Überlastbarkeit:	50 x Skalenendwert, max. jedoch 7 bar

Druckanschluss

- Entsprechend den allgemeinen technischen Regeln für Druckmessgeräte (z. B. EN 837-2 „Auswahl- und Einbauempfehlungen für Druckmessgeräte“).

Beim Einschrauben der Geräte darf die zum Abdichten erforderliche Kraft nicht über das Gehäuse oder die Kabelanschlussdose aufgebracht werden, sondern mit geeignetem Werkzeug nur über die dafür vorgesehenen Schlüsselflächen am Vierkant des Anschlusszapfens.

Montage mit Gabelschlüssel



Temperatureinfluss

Bei Abweichung von der Referenztemperatur am Messsystem (+20 °C):
max. ±0,6 %/10 K vom jeweiligen Skalenendwert

IP-Schutzart

IP 54 nach EN 60 529/IEC 60 529

11059738 11/2008 GB/D/F

Zulässige Temperaturen

Umgebung: -20 … +60 °C
Achtung! Unbedingt unter Tabelle 1 die Fußnote 1) berücksichtigen!

Messstoff: siehe Tabelle 1
Achtung! Bei gasförmigen Stoffen kann sich die Temperatur durch Kompressionswärme erhöhen. In solchen Fällen muss ggf. die Druckänderungsgeschwindigkeit gedrosselt bzw. die zulässige Messstofftemperatur reduziert werden.

Tabelle 1: Zulässige Messstofftemperatur (nur mechanischer Teil)

Zündtemperatur der umgebenden Atmosphäre (Temperaturklasse)	Zulässige maximale Messstofftemperatur (im Messsystem)
> 85 °C (T 6)	+70 °C
> 100 °C (T 5)	+80 °C
> 135 °C (T 4)	+80 °C
> 200 °C (T 3)	+80 °C
> 300 °C (T 2)	+80 °C
> 450 °C (T 1)	+80 °C

1) Die zulässige obere Umgebungstemperatur für die elektrischen Bauteile wird durch die elektrischen Anschlusswerte und die Zündtemperatur der umgebenden Gase, Dämpfe bzw. Stäube bestimmt.Deshalb müssen die in den EG-Baumusterprüfbescheinigungen für die Schlitzinitiatoren bzw. SN-Sensoren angegebenen höchstzulässigen Umgebungstemperaturen ebenfalls beachtet werden.
Der **niedrigere** der beiden Werte ist als maximal zulässige Umgebungstemperatur anzusetzen!

Werkstoffe (messstoffberührte Teile)

Druckanschluss mit Messkammer: CrNi-Stahl
Messglied (Kapselfeder): CrNi-Stahl
Dichtung zwischen Federträger und Kapselfeder: PTFE

11059738 11/2008 GB/D/F

Installation

- Nennlage nach EN 837-3 / 9.6.6 Bild 7: 90° (⊥)
- Druckanschlusszapfen unten
- Um zusätzliche Aufheizung zu vermeiden, dürfen die Geräte im Betrieb keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden!

Zulässige Schwingungsbelastung am Einbauort

- Die Geräte sollten grundsätzlich nur an Stellen ohne Schwingungsbelastung eingebaut werden
- Gegebenenfalls kann z. B. durch eine flexible Verbindungsleitung von der Messstelle zum Druckmessgerät und die Befestigung über eine Messgerätehalterung eine Entkopplung vom Einbauort erreicht werden.

4. Elektrische Grenzsignalgeber

EG-Baumusterprüfbescheinigungen

- Standardausführung Typen 831.XX
  PTB 99 ATEX 2219 X (Anlage 2) und ZELM 03 ATEX 0128 X (Anlage 4)
  Abhängig von der Anzahl der Schalter und vom Gehäusedurchmesser wird entweder der Typ SJ2-N … oder der Typ SJ3,5- … -N … eingesetzt.
- Sicherheitsausführung Typen 831.XX-SN oder -S1N
  PTB 00 ATEX 2049 X (Anlage 3) und ZELM 03 ATEX 0128 X (Anlage 4)
  Abhängig von der Schalterzahl und vom Gehäusedurchmesser werden entweder die Typen SJ 2-SN…, SJ 2-S1N…, SJ 3,5-SN … oder SJ 3,5-S1N… eingesetzt.

Der eingebaute Sensortyp ist auf dem Typenschild des Druckmessgerätes angegeben.

Elektrischer Anschluss

- Der elektrische Anschluss darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen
- Anschluss der Schalter über Schraubklemmen in der Kabeldose
- Leitungsquerschnitt max. 1,5 mm^2
- Klemmenbelegung auf Anschlussschild am Druckmessgerät
- Die Geräte sind in den Potenzialausgleich der Anlage mit einzubeziehen

11059738 11/2008 GB/D/F

4. Elektrische Grenzsignalgeber

Die zulässigen Grenzwerte für U_i, I_i und P_i der eigensicheren Versorgungsstromkreise hängen vom Initiatortyp ab. Sie sind aus den jeweiligen EG-Baumusterprüfbescheinigungen zu entnehmen. (Der Initiatortyp ist auf dem Anschlussschild des Druckmessgerätes angegeben.)

Geeignete Trennschaltverstärker sind z. B.:

D

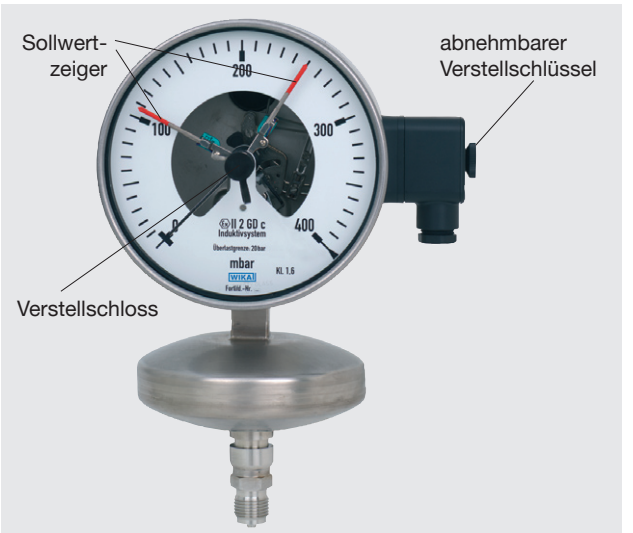
Stromkreis (s. Ex-Schein)	Sensortyp	Typenbezeichnung Fa. Pepperl & Fuchs	EG-Baumuster-prüfbescheinigung	WIKA-Typ
Typ 1	Standard	KFD2-SR2-Ex1	PTB 00 ATEX 2080	904.31
	Standard	KFD2-SR2 Ex2	PTB 00 ATEX 2080	904.32
Typ 2	Standard	KFA6-SR2-Ex1	PTB 00 ATEX 2081	904.28
	Standard	KFA6-SR2-Ex2	PTB 00 ATEX 2081	904.29
	SN-Sensoren	KFD2-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2042	904.33
	SN-Sensoren	KHA6-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2043	904.30

Elektromagnetische Verträglichkeit

EMV gemäß EN 60 947-5-2.
Die Geräte sind vor starken elektromagnetischen Feldern zu schützen.

Einstellen der Sollwertzeiger

Das Einstellen der Sollwerte erfolgt über das Verstellschloss in der Sichtscheibe mit Hilfe des Verstellschlüssels (gehört zum Lieferumfang; befindet sich bei Standardgeräten seitlich an der Kabeldose).



Die Sollwertzeiger der Grenzwertschalter sind im gesamten Skalenbereich frei einstellbar.
Aus Gründen der Schaltgenauigkeit und der Lebensdauer der mechanischen Messsysteme sollen die Schaltpunkte zwischen 10 % und 90 % der Messspanne liegen.

11059738 11/2008 GB/D/F

5. Inbetriebnahme

Bei Inbetriebnahme Druckstöße unbedingt vermeiden, Absperrventile langsam öffnen.

6. Wartung/Reinigung

Die Geräte sind wartungsfrei.
Eine Überprüfung der Anzeige und der Schaltfunktion sollte etwa 1 bis 2 mal pro Jahr erfolgen. Dazu ist das Gerät vom Prozess zu trennen und mit einer Druckprüfvorrichtung zu kontrollieren.

Reinigen der Geräte mit einem (in Seifenlauge) angefeuchteten Tuch.
Zur Reinigung sind die Geräte vom Netz zu trennen. Vor Wiedereinschalten des Stromes ist sicherzustellen, dass alle Teile abgetrocknet sind.

Messstoffreste in ausgebauten Druckmessgeräten können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtung führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen sind zu ergreifen.

7. Reparaturen

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller oder entsprechend geschultem Personal durchzuführen.

Weitere technische Daten bitte dem WIKA Datenblatt AC 08.01 bzw.
dem Datenblatt des jeweiligen Grundgerätes entnehmen.

8. Entsorgung

Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den einschlägigen landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften des Anliefergebietes.

11059738 11/2008 GB/D/F

D

WIKA

Druck- und Temperaturmesstechnik

Konformitätserklärung
Richtlinie 94 / 9 / EG ('ATEX)

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß nachstehend genannte Produkte, Druckmeßgeräte mit Rohrfeder, gemäß gültigen Typenblättern mit der Richtlinie übereinstimmen und dem Konformitätsbewertungsverfahren **'Interne Fertigungskontrolle'** unterzogen wurden.

WIKA – Typ Datenblatt

632.51 PM 06.06

Die Unterlagen werden aufbewahrt unter der Aktennummer: 8000311541, bei der benannten Stelle 0032

TÜV NORD CERT
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

Die Geräte werden gekennzeichnet mit

CE Ex II 2 GD c

Angewandte Normen:
EN 13463-1 'Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen – Grundlagen und Anforderungen'
EN 13463-5 'Schutz durch konstruktive Sicherheit „c"'

Die eingebauten Grenzsignalgeber 831 sind EG-baumustergeprüft.Die Nummern der Prüfbescheinigungen und die Kennzeichnung

PTB 99 ATEX 2219 X bzw.
PTB 00 ATEX 2049 X Ex II 2 G EEx ia IIC T6 und
ZELM 03 ATEX 0128 X Ex II 1 D Ex iaD 20 T... °C

Für das komplette Gerät liegt die Konformitätsaussage **TÜV 03 ATEX 2302 X** vor.

WIKA
Alexander Wiegand GmbH & Co. KG

Klingenberg, 11.05.2004

A. Hawlik
Leiter Logistikzentrum 2
Manager Production and Logistics

Declaration of Conformity
Directive 94 / 9 / EC (ATEX)

We declare under our sole responsibility that the products mentioned below, i.e. bourdon tube pressure gauges, according to the current data sheet correspond with the directive and were subjected to the conformity assessment procedure **'Internal Control of Production'**.

WIKA model data-sheet

632.51 PM 06.06

The dossier is retained under file no. 8000550026 at the notified body 0032

TÜV NORD CERT
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

The gauges are marked with

CE Ex II 2 GD c

Applied standards:
EN 13463-1 'Non electrical equipment for potentially explosive atmospheres - Basic method and repuirements'
EN 13463-5 'Protection by constructional safety „c"'

The built-in alarm contacts 831 are EC-type-certified. Numbers of certificates and marking

PTB 99 ATEX 2219 X resp.
PTB 00 ATEX 2049 X Ex II 2 G EEx ia IIC T6 and
ZELM 03 ATEX 0128 X Ex II 1 D Ex iaD 20 T... °C

For the complete gauge the statement of conformity **TÜV 03 ATEX 2302 X** is available.

W. Hünerth
Leiter Qualitätssicherung
Quality Assurance Manager

11059738 11/2008 GB/D/F

D

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 99 ATEX 2219 X

(4) Gerät: Schlitzinitiatoren Typen SJ... und SC...

(5) Hersteller: Pepperl + Fuchs GmbH

(6) Anschrift: D-68307 Mannheim

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 99-29175 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997 **EN 50020:1994**

(10) Falls das Zeichen „X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

Ex **II 2 G EEx ia IIC T6**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag
Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Braunschweig, 22. Dezember 1999

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 24

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

D

(13) **Anlage**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 2219 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Schlitzinitiatoren Typen SJ... und SC... dienen zur Umformung von Wegänderungen in elektrische Signale.

Die Schlitzinitiatoren dürfen mit eigensicheren Stromkreisen, die für die Kategorien und Explosionsgruppen [EEx ia] IIC oder IIB bzw. [EEx ib] IIC oder IIB bescheinigt sind, betrieben werden. Die Kategorie sowie die Explosionsgruppe der eigensicheren Schlitzinitiatoren richtet sich nach dem angeschlossenen, speisenden eigensicheren Stromkreis.

Elektrische Daten

Auswerte- und Versorgungsstromkreis..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB bzw. EEx ib IIC/IIB nur zum Anschluß an bescheinigte eigensichere Stromkreise Höchstwerte:

Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4
U_i = 16 V	U_i = 16 V	U_i = 16 V	U_i = 16 V
I_i = 25 mA	I_i = 25 mA	I_i = 52 mA	I_i = 76 mA
P_i = 34 mW	P_i = 64 mW	P_i = 169 mW	P_i = 242 mW

Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur und der Temperaturklasse sowie den wirksamen inneren Reaktanzen für die einzelnen Typen der Schlitzinitiatoren ist der Tabelle zu entnehmen:

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 2219 X

Typen	C_i	L_i	Typ 1			Typ 2			Typ 3			Typ 4		
			Höchstzulässige Umgebungstemperatur in °C bei Einsatz in Temperaturklasse											
	[nF]	[µH]	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1
SC2-N0...	150	150	72	87	100	65	80	100	40	55	75	23	38	54
SC3,5-N0-Y...	150	150	72	87	100	65	80	100	40	55	75	23	38	54
SC3,5...-N0...	150	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ1,8-N-Y...	30	100	73	88	100	67	82	100	45	60	78	30	45	57
SJ2,2-N...	30	100	73	88	100	67	82	100	45	60	78	30	45	57
SJ2-N...	30	100	73	88	100	67	82	100	45	60	78	30	45	57
SJ3,5-...-N...	50	250	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ3,5-H...	50	250	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ5-...-N...	50	250	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ5-K...	50	550	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63
SJ10-N...	50	1000	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63
SJ15-N...	150	1200	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63
SJ30-N...	150	1250	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63

(16) Prüfbericht PTB Ex 99-29175

(17) Besondere Bedingungen

1. Beim Einsatz der Schlitzinitiatoren Typen SJ... und SC... im Temperaturbereich von -60°C bis -20 °C sind diese durch Einbau in ein zusätzliches Gehäuse vor Schlageinwirkung zu schützen.
2. Die Anschlußteile der Schlitzinitiatoren Typen SJ... und SC... sind so zu errichten, daß mindestens der Schutzgrad IP20 gemäß IEC-Publikation 60529:1989 erreicht wird.
3. Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur und der Temperaturklasse sowie den wirksamen inneren Reaktanzen für die einzelnen Typen der Schlitzinitiatoren ist der Tabelle unter Punkt (15) dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.
4. Es ist die Vermeidung von unzulässiger elektrostatischer Aufladung des Kunststoffgehäuses der Schlitzinitiatoren Typ SJ30-N... zu beachten (Warnhinweis auf dem Gerät).

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Durch vorgenannte Normen abgedeckt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag
Dr.-Ing. U. Johannsmeier
Regierungsdirektor

Braunschweig, 22. Dezember 1999

Seite 3/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

D

(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 00 ATEX 2049 X

(4) Gerät: SN-Sensoren Typen NJ... und SJ...

(5) Hersteller: Pepperl + Fuchs GmbH

(6) Anschrift: D-68307 Mannheim

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 00-29268 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997 **EN 50020:1994**

(10) Falls das Zeichen „X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2 G EEx ia IIC T6

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag
Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Braunschweig, 05. Oktober 2000

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

(13) # Anlage

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2049 X**

D

(15) Beschreibung des Gerätes

Die SN-Sensoren Typen NJ... und SJ... dienen zur Umformung von Wegänderungen in elektrische Signale.

Die SN-Sensoren Typen NJ... und SJ... dürfen mit eigensicheren Stromkreisen, die für die Kategorien und Explosionsgruppen [EEx ia] IIC oder IIB bzw. [EEx ib] IIC oder IIB bescheinigt sind, betrieben werden. Die Kategorie sowie die Explosionsgruppe der SN-Sensoren richtet sich nach dem angeschlossenen, speisenden eigensicheren Stromkreis.

Elektrische Daten

Auswerte- und
Versorgungsstromkreis ..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB
bzw. EEx ib IIC/IIB

nur zum Anschluß an bescheinigte eigensichere Stromkreise
Höchstwerte:

Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4
U_i = 16 V	U_i = 16 V	U_i = 16 V	U_i = 16 V
I_i = 25 mA	I_i = 25 mA	I_i = 52 mA	I_i = 76 mA
P_i = 34 mW	P_i = 64 mW	P_i = 169 mW	P_i = 242 mW

Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur und der Temperaturklasse sowie den wirksamen inneren Reaktanzen für die einzelnen Typen der SN-Sensoren ist der Tabelle zu entnehmen:

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2049 X

D

Typen	C_i	L_i	Typ 1			Typ 2			Typ 3			Typ 4		
			Höchstzulässige Umgebungstemperatur in °C bei Einsatz in Temperaturklasse											
	[nF]	[µH]	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1
NJ 2-11-SN...	50	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ 2-11-SN-G...	50	150	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ 2-12GK-SN...	50	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 3-18GK-S1N...	70	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 4-12GK-SN...	70	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 5-18GK-SN...	120	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 5-30GK-S1N...	100	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 6-22-SN...	110	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 6-22-SN-G...	110	150	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ 6S1+U.+N...	180	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 8-18GK-SN...	120	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 10-30GK-SN...	120	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 15-30GK-SN...	120	180	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 15S-U.-N...	180	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ 20S-U.-N...	200	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ 40-FP-SN...	370	300	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ 2-SN...	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	78	30	45	57
SJ 2-S1N...	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	78	30	45	57
SJ 3,5-S1N...	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ 3,5-SN...	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74

(16) Prüfbericht PTB Ex 00-29268

(17) Besondere Bedingungen

1. Beim Einsatz der SN-Sensoren Typen NJ... und SJ... im Temperaturbereich von -60°C bis -20 °C sind diese durch Einbau in ein zusätzliches Gehäuse vor Schlageinwirkung zu schützen.
2. Die Anschlußteile der SN-Sensoren Typen NJ... und SJ... sind so zu errichten, dass mindestens die Schutzart IP20 gemäß IEC-Publikation 60529:1989 erreicht wird.
3. Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur und der Temperaturklasse sowie den wirksamen inneren Reaktanzen für die einzelnen Typen der SN-Sensoren ist der Tabelle unter Punkt (15) dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.
4. Bei Einsatz in Gruppe IIC ist bei den folgenden Typen der SN-Sensoren die unzulässige elektrostatische Aufladung der Kunststoffgehäuse zu vermeiden und ein entsprechender Warnhinweis auf dem Gerät anzubringen:

   NJ 40-FP-SN...

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

5. Bei den folgenden Typen der SN-Sensoren ist die unzulässige elektrostatische Aufladung der Metallgehäuseteile zu vermeiden. Gefährliche elektrostatische Aufladungen der Metallgehäuseteile können durch Erdung dieser Metallgehäuseteile vermieden werden, wobei sehr kleine Metallgehäuseteile (z.B. Schrauben) nicht geerdet werden müssen:

   NJ 2-11-SN-G...
   NJ 6-22-SN-G...
   NJ 6S1+U3+N...
   NJ 6S1+U4+N...
   NJ 15S+U3+N...
   NJ 15S+U4+N...
   NJ 20S+U3+N...
   NJ 20S+U4+N...
   NJ 40-FP-SN-P3...
   NJ 40-FP-SN-P4...

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Durch vorgenannte Normen abgedeckt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Braunschweig, 05. Oktober 2000

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

D

Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex

(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

ZELM 03 ATEX 0128 X

(4) Gerät: Näherungssensoren Typen CB..., CC..., CJ..., NC..., NJ..., SC..., SJ...

(5) Hersteller: Pepperl + Fuchs GmbH

(6) Anschrift: D-68307 Mannheim

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0820 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. ZELM Ex 0840217167 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

prEN 61241-0: 2002 **31H/143/CD (IEC 61241-11): 2002**

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konstruktion, Überprüfung und Tests des spezifizierten Gerätes oder Schutzsystems in Übereinstimmung mit Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen der Richtlinie können für das Herstellungsverfahren und die Lieferung dieses Gerätes oder Schutzsystems gelten. Diese sind von vorliegender Bescheinigung nicht abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

Ex **II 1 D Ex iaD 20 T... °C**

Zertifizierungsstelle **ZELM Ex**

Dipl.-Ing. Harald Zelm

Zertifizierungsstelle Prüf- und ZELM Ex

Braunschweig, 28.03.2003

Seite 1/5

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex

(13) **Anlage**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 03 ATEX 0128 X**

D

(15) Beschreibung des Gerätes

Die induktiven und kapazitiven Sensoren der Typen CB..., CC..., CJ..., NC..., NJ..., SC..., SJ... dienen zur Umformung von Wegänderungen in elektrische Signale im explosionsgefährdeten Bereich der Kategorie 1 D, 2 D. bzw. 3 D.
Die induktiven und kapazitiven Sensoren können auch in der Trennwand zwischen den Zonen 20 und 21 oder 21 und 22 montiert werden.
Sie dürfen mit bescheinigten eigensicheren Stromkreisen betrieben werden. Die Kategorie der Sensoren richtet sich nach dem angeschlossenen speisenden Stromkreis.

Die induktiven und kapazitiven Sensoren bestehen aus einem Kunststoff- oder Metallgehäuse und sind mit Gießharz ausgegossen. Der Anschluss der Versorgungsspannung erfolgt über Kabel, Litze, Klemm- oder Steckanschluss.

Die Punkte in der Typenbezeichnung werden zur Unterscheidung nicht sicherheitsrelevanter Ausführungsunterschiede durch Ziffern und/oder Buchstaben ersetzt.

Elektrische Daten

Auswerte- und Versorgungsstromkreis: in Zündschutzart Eigensicherheit Ex iaD bzw. Ex ibD oder EEx ia IIB bzw. EEx ib IIB nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise,

Höchstwerte:

	Typ 1	Typ 2	Typ 3
U_i	16 V	16 V	16 V
I_i	25 mA	25 mA	52 mA
P_i	34 mW	64 mW	169 mW

untere Grenze der Umgebungstemperatur: gem. Tabelle 2

Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur und der Oberflächentemperatur ist der folgenden Tabelle 1 zu entnehmen:

Tabelle 1

Typ	Typ 1 Ui = 16 V Ii = 25 mA Pi = 64 mW			Typ 2 Ui = 16 V Ii = 25 mA Pi = 84 mW			Typ 3 Ui = 16 V Ii = 52 mA Pi = 169 mW		
	Tu=40°C	Tu=70°C	Tu=100°C	Tu=40°C	Tu=70°C	Tu=100°C	Tu=40°C	Tu=70°C	Tu=100°C
	T	T	T	T	T	T	T	T	T
CB..., CC..., CJ...	44	73	--------	48	76	--------	60	85	--------
NJ10-22-N-E93-Y106925	44	73	--------	48	76	--------	60	85	--------
NJ10-22-N-E93-Y30629	44	73	--------	48	76	--------	60	85	--------
NJ10-22-N-E93-Y52737	44	73	--------	48	76	--------	60	85	--------
NC..., NJ..., SC..., SJ...	44	73	102	48	76	103	60	85	108

Tu: obere Grenze der Umgebungstemperatur

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 03 ATEX 0128 X

D

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten für die einzelnen Sensortypen sind der folgenden Tabelle 2 zu entnehmen:

Tabelle 2

Typ	Ci/ nF	Li/ µH	T_{Umin} / °C	Typ	Ci/ nF	Li/ µH	T_{Umin} / °C
CBN2-F46-N...	45	0	- 25	NJ 2-V3-N...	40	50	- 25
CCN2-F46A-N...	45	0	- 25	NJ 15+U.+N...	140	130	- 25
CBN5-F46-N...	45	0	- 25	NJ 20+U.+N...	150	130	- 25
CCN5-F46A-N...	45	0	- 25	NJ 30+U.+N...	160	130	- 25
CBN10-F46-N...	45	0	- 25	NJ 40+...+N...	180	130	- 25
CCN10-F46A-N...	45	0	- 25	NJ 50-FP-N...	320	360	- 25
CCB10-30GM...-N...	155	0	- 25	SC2-N0...	150	150	- 25
CJ 1-12GK-N...	60	0	- 25	SC3,5-N0-Y...	150	150	- 25
CJ 2-18GK-N...	60	0	- 25	SC3,5...-N0...	150	150	- 25
CJ 4-12GK-N...	60	0	- 25	SJ 1,8-N-Y...	30	100	- 25
CJ 6-18GK-N...	60	0	- 25	SJ 2,2-N...	30	100	- 25
CJ 15-40-N...	140	0	- 25	SJ 2-N...	30	100	- 25
CJ 40-FP-N-...	145	0	- 25	SJ 3,5-...-N...	50	250	- 25
NCB1,5...M...N0...	90	100	- 25	SJ 5-...-N...	50	250	- 25
NCB2-12GM...-N0...	90	100	- 25	SJ 5-K...	50	550	- 25
NCN4-12GM...-N0...	95	100	- 25	SJ 10-N...	50	1000	- 25
NCB5-18GM...-N0...	95	100	- 25	SJ 15-N...	150	1200	- 25
NCN8-18GM...-N0...	95	100	- 25	SJ 30-N...	150	1250	- 25
NCB10-30GM..-N0...	105	100	- 25	NJ 2-11-SN...	50	150	- 40
NCN15-30GM...-N0...	110	100	- 25	NJ 2-11-SN-G...	50	150	- 40
NJ 1,5-6,5...-N	30	50	- 25	NJ 2-12GK-SN...	50	150	- 40
NJ 1,5-8-N...	20	50	- 25	NJ 3-18GK-S1N...	70	200	- 25
NJ 2-11-N...	45	50	- 25	NJ 4-12GK-SN...	70	150	- 40
NJ 2-11-N-G...	30	50	- 25	NJ 5-18GK-SN...	120	200	- 40
NJ 5-11-N...	45	50	- 25	NJ 5-30GK-S1N...	100	200	- 25
NJ10-22-N...	130	100	- 25	NJ 6-22-SN...	110	150	- 40
NJ10-22-N-E93-Y108925	130	100	- 40	NJ 6-22-SN-G...	110	150	- 40
NJ10-22-N-E93-Y30829	130	100	- 25	NJ 6S1+U.+N...	180	150	- 40
NJ10-22-N-E93-Y52737	130	100	- 25	NJ 8-18GK-SN...	120	200	- 40
NCB2-F1-N0...	90	100	- 25	NJ 10-30GK-SN...	120	150	- 40
NCB2-V3-N0...	100	100	- 25	NJ 15-30GK-SN...	120	180	- 40
NCN4-V3-N0...	100	100	- 25	NJ 15S+U.+N...	190	150	- 40
NCB15+U...+N0...	110	160	- 25	NJ 20S+U.+N...	200	150	- 40
NCB40-FP-N0..	220	360	- 25	NJ 40-FP-SN...	370	300	- 40
NCN15-M...-N0..	100	100	- 25	SJ 2-SN...	30	100	- 40
NCN20+U...+N0...	110	160	- 25	SJ 2-S1N...	30	100	- 25
NCN30+U...+N0...	110	160	- 25	SJ 3,5-S1N...	30	100	- 25
NCN40+U...+N0...	120	130	- 25	SJ 3,5-SN...	30	100	- 40
NCN50-FP-N0...	220	360	- 25				

Die angegebenen Werte für die inneren Kapazitäten und Induktivitäten berücksichtigen bereits ein Anschlusskabel von 10 m Länge.

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 03 ATEX 0128 X

D

Hinweise :

Die Betriebsanleitung ist zu beachten, insbesondere die Hinweise zu Einbaubedingungen, Versorgungsstromkreis und Einsatztemperaturen.

(16) Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 0840217167

(17) Besondere Bedingungen

1. Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der zulässigen Umgebungstemperatur und der Oberflächentemperatur sowie den wirksamen inneren Reaktanzen für die einzelnen Typen ist den Tabellen unter Punkt (15) zu entnehmen.
2. Die Versorgung der Sensoren hat über separat bescheinigte eigensichere Stromkreise zu erfolgen. Wegen möglicher Zündgefahren, die aufgrund von Fehlern und/oder transienten Strömen im Potenzialausgleichsystem entstehen können, ist eine galvanische Trennung im Versorgungs- und Signalstromkreis zu bevorzugen. Zugehörige Betriebsmittel ohne galvanische Trennung dürfen nur eingesetzt werden, wenn die entsprechenden Anforderungen nach IEC 60079-14 eingehalten werden.
3. Betriebsbedingte elektrostatische Aufladung durch strömende Medien oder maschinelle Reibung muss ausgeschlossen werden, wenn die dieser Aufladung ausgesetzte Kunststoff-Gehäusefläche größer als 100 cm² ist (Gefahr von Büschelentladungen).
4. Für die Sensortypen

CJ 40-FP-N-...	NCN40+U...+N0...	NJ 40+U+...+N...	SJ 30-N...
NCB40-FP-N0...	NCN50-FP-N0...	NJ 50-FP-N...	NJ 40-FP-SN...

ist bei Einsatzfällen mit zu erwartender hoher Aufladung (z.B. el.stat. Lackierung, Folienherstellung, Staubförderung, maschinelle Reibvorgänge) die dieser Aufladung ausgesetzte Kunststoff-Gehäuseoberfläche durch Einbaumaßnahmen auf etwa 15 cm² zu begrenzen (Gefahr von Gleitstielbüschelentladungen).

5. Gefährliche elektrostatische Aufladungen von Metall-Gehäuseteilen sind zu vermeiden. Dies kann durch Einbeziehung in den örtlichen Potentialausgleich erfolgen, wobei sehr kleine Metallteile (z.B. Schrauben) nicht geerdet werden müssen.
6. Die Dichtheit im Sinne von zonentrennenden Maßnahmen beim Einbau in die Trennwand zwischen verschiedenen Zonen ist nicht Gegenstand dieser Bescheinigung und ist bei der Errichtung durch geeignete Maßnahmen sicher zu stellen.

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 03 ATEX 0128 X

D

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Gemäß Richtlinie 94/9/EG durch vorgenannte Normenentwürfe erfüllt. Die Sensoren entsprechen den Normen EN 50014 und EN 50020. Gleichzeitig bestehen für den Staubbereich noch keine harmonisierten europäischen Normen.

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Braunschweig, 28.03.2003

Dipl.-Ing. Harald Zelm

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig

11059738 11/2008 GB/D/F

Sommaire

1.	Conseils de sécurité	44
2.	Description	44
3.	Caractéristiques techniques et utilisation correspondante	45
4.	Contacts électriques	47
5.	Mise en service	49
6.	Maintenance/nettoyage	49
7.	Réparations	49
8.	Mise au rebus	49

Déclaration de Conformité des types 632.51 avec contact électrique type 831 (allemand/anglais)		30
Attestation d'examen CE (homologation Ex pour gaz) pour détecteurs de proximité à fente des types SJ (WIKA-type 831)	anglais allemand	11 – 13 31 – 33
Attestation d'examen CE (homologation Ex pour gaz) pour détecteurs SN des types SJ (WIKA-type 831-SN/S1N)	anglais allemand	14 – 17 34 – 37
Attestation d'examen CE (homologation Ex pour poussières) pour détecteurs de proximité à fente des types SJ (WIKA-type 831 et 831-SN/S1N)	anglais allemand	18 – 22 38 – 42

F

11059738 11/2008 GB/D/F

Avertissement

1. Conseils de sécurité

Les prescriptions de sécurité nationales en vigueur (par exemple VDE 0100/EN 60 079-14/EN 837-2) doivent absolument être respectées lors du montage, de la mise en service et de l'utilisation des instruments ici présentés.

- Toutes les interventions doivent être effectuées hors tension
- Le non-respect des instructions correspondantes est susceptible d'entraîner des risques de blessure et/ou des dégâts matériels
- Seul le personnel habilité et qualifié est autorisé à manipuler les instruments

2. Description

- Les appareils mesurent la pression par le biais d'un capsule manométrique à déformation élastique.
- Les caractéristiques techniques de mesure suivent l'exemple des normes EN 837-3 et DIN 16 085

Les seuils d'alarme électriques intégrés sont des détecteurs de proximité travaillant sans contact mécanique en forme d'entrefer. Ils sont alimentés par des relais amplificateurs homologués pour circuits en sécurité intrinsèque. Lors du dépassement des seuils réglables, les circuits de sortie s'ouvrent ou se ferment.

- Les détecteurs inductifs standard du type 831 correspondent aux procédures d'attestation de la conformité PTB 99 ATEX 2219 X (voir annexe 2) et ZELM 03 ATEX 0128 X (voir annexe 4)
- Les détecteurs SN type 831-SN ou -S1N selon PTB 00 ATEX 2049 X (voir annexe 3) et ZELM 03 ATEX 0128 X (voir annexe 4) sont une exécution spéciale (ne concernant pas la protection anti-explosion) avec des attributs de sécurité pour des utilisations spéciales.

Les valeurs de branchement des contacts correspondent à la EN 60 9475-6 («NAMUR»).

11059738 11/2008 GB/D/F

3. Caractéristiques techniques et utilisation correspondante

Etendues de mesure

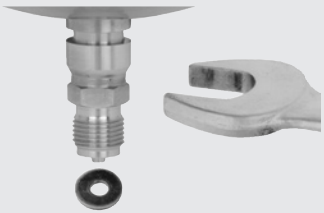
Charge statique: fin d'échelle
Charge dynamique: 0,9 x fin d'échelle
Limite de surcharge: 50 x fin d'échelle, 7 bar maxi

Raccord de pression

- Conformément aux règles techniques générales pour les manomètres (par exemple EN 837-2 «Recommandations sur le choix et l'installation des manomètres»).

Lors de l'opération de vissage des appareils de mesure, la force nécessaire ne doit pas être appliquée sur le boîtier ou sur la prise câblée, mais seulement sur les surfaces prévues par un outil approprié sur le carré du raccord.

Montage avec clé à fourche



Influence de la température

En cas de divergence de la température de référence (+20 °C) sur l'organe moteur:
max. ±0,6 %/10 K de la valeur d'échelle finale respective

IP Degré de protection

IP 54 selon EN 60 529 / IEC 60 529

11059738 11/2008 GB/D/F

Températures autorisées

Ambiante: -20 … +60 °C
Attention! Absolument prendre en considération la note de bas de page 1) en dessous du tableau 1.

Fluide: voir tableau 1
Attention! Pour les fluides gazeux la température peut s'élever par le biais d'une température de compression. Dans ces cas il faut, soit limiter la vitesse d'élévation de la pression, soit réduire la température de fluide admissible.

F

Tableau 1: Température de fluide admissible (uniquement pour la partie mécanique)

Température d'inflammation de l'atmosphère environnante (Classe de température)	Température maximale autorisée du fluide (dans le système de mesure)
> 85 °C (T 6)	+70 °C
> 100 °C (T 5)	+80 °C
> 135 °C (T 4)	+80 °C
> 200 °C (T 3)	+80 °C
> 300 °C (T 2)	+80 °C
> 450 °C (T 1)	+80 °C

1) La valeur supérieure de la température ambiante admissible pour les composants électriques est déterminée par les valeurs électriques de branchement et la température d'inflammation des gaz, vapeurs ou poussières environnants. Par conséquent, il faut respecter également les valeurs de températures ambiantes maximales pour les détecteurs à entrefer ou détecteurs SN comme décrits dans les procédures d'attestation de la conformité CE.
La valeur la plus **basse** des deux est à utiliser comme température ambiante maximale admissible!

Matériaux (parties en contact avec le fluide)

Cellule de mesure et raccord: acier inox
Organe moteur (capsule): acier inox
Joint entre raccord et capsule: PTFE

11059738 11/2008 GB/D/F

Installation

- Position de base selon EN 837-3 / 9.6.6. image 7: 90° (⊥)
- Raccord pression vertical
- Afin d'éviter un échauffement additionnel en fonctionnement, les appareils ne doivent pas être exposés aux rayons solaires!

Contrainte de vibration admissible sur le point de montage

- Les appareils ne devraient en principe être installés que sur des applications exemptes de vibrations
- Le cas échéant, on peut atteindre un découplage du point de mesure en utilisant une liaison flexible au manomètre et en le fixant à l'aide d'un support d'appareil mural.

4. Contacts électriques

Attestation d'examen CE

- Exécution standard types 831.XX
  PTB 99 ATEX 2219 X (annexe 2) et ZELM 03 ATEX 0128 X (annexe 4)
  En fonction du nombre de contacts et du diamètre du boîtier on utilise soit le type SJ2-N …, soit le type SJ3,5- … -N
- Exécution de sécurité types 831.XX-SN ou -S1N
  PTB 00 ATEX 2049 X (annexe 3) et ZELM 03 ATEX 0128 X (annexe 4)
  En fonction du nombre de contacts et du diamètre du boîtier on utilise soit les types SJ 2-SN … , SJ 2-S1N … , SJ 3,5-SN … , soit SJ 3,5-S1N …

Le type de détecteur intégré est indiqué sur la plaquette d'identification du manomètre.

Raccords électriques

- Les travaux de raccordement électrique ne doivent être effectués que par des ouvriers qualifiés pour ce faire
- Le branchement des contacts se fait bar des bornes dans la boîte de jonction.
- La section des conducteurs est de maxi 1,5 mm^2
- La codification des borniers se trouve sur la plaquette de branchement de l'appareil
- Les appareils sont à inclure dans la compensation de potentiel de l'installation

11059738 11/2008 GB/D/F

Les valeurs limites autorisées pour U_i, I_i et P_i de l'alimentation intrinsèque des circuits dépendent du type de détecteur. Ces valeurs sont indiquées dans les procédures d'attestation de la conformité CE. (Le type de détecteur est indiqué sur le schéma de branchement du manomètre).

Exemple pour relais d'amplification appropriés:

Circuit (voir fiche Ex)	Type de détecteur	Code de désignation Etbs. Pepperl & Fuchs	Attestation d'examen CE	Type WIKA
Type 1	Standard	KFD2-SR2-Ex1	PTB 00 ATEX 2080	904.31
	Standard	KFD2-SR2 Ex2	PTB 00 ATEX 2080	904.32
Type 2	Standard	KFA6-SR2-Ex1	PTB 00 ATEX 2081	904.28
	Standard	KFA6-SR2-Ex2	PTB 00 ATEX 2081	904.29
	SN-Sensoren	KFD2-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2042	904.33
	SN-Sensoren	KHA6-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2043	904.30

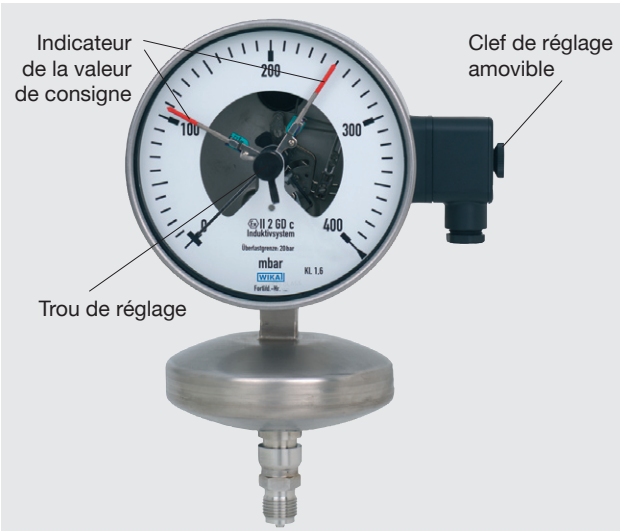
F

Compatibilité électromagnétique

CEM selon EN 60 947-5-2.
Les appareils sont à protéger contre de forts champs électromagnétiques.

Réglage de l'indicateur de la valeur de consigne

Le réglage des valeurs de consigne s'effectue au moyen via le trou de réglage dans le cadran à l'aide de la clef de réglage (fournie avec l'appareil, elle se trouve, dans les modèles standard, sur le côté dans la boîte à câble).



Les indicateurs de valeur de consigne des seuils peuvent être réglés librement sur toute l'échelle de mesure.
Pour des raisons de précision et de sécurité de commutation, et afin de ne pas porter préjudice à la durée de vie des appareils, il est recommander de fixer les points de commutation entre 10 % et 90 % de l'écart de mesure.

11059738 11/2008 GB/D/F

5. Mise en service

Lors de la mise en service il faut absolument éviter les coups de bélier. Ouvrir lentement les vannes de fermeture.

6. Maintenance/Nettoyage

Les instruments ne requièrent aucune maintenance.
Un contrôle de l'affichage et des fonctions de commande est recommandé 1 à 2 fois/an. Pour le contrôle de l'affichage et des fonctions de commande, il faut isoler l'appareil du processus de mesure et le contrôler avec un dispositif de contrôle de pression.

Nettoyer les instruments avec un légèrement humidifié avec une lessive (de savon). Avant de procéder au nettoyage, débrancher l'instrument du réseau. Avant de rebrancher l'instrument, s'assurer que toutes les pièces sont entièrement sèches.

Des restes de fluide se trouvant dans les manomètres démontés peuvent provoquer une mise en danger de personnes, de l'environnement et de l'équipement. Des précautions adéquates sont à prendre.

7. Réparations

Toute réparation doit être exclusivement confiée au fabricant ou au personnel qualifié correspondant.

Pour autres données, se reporter à la fiche type WIKA AC 08.01 ou à la fiche technique de l'instrument correspondant.

8. Mise au rebus

Mettez les composants des appareils et les emballages au rebus en respectant les prescriptions nationales pour le traitement et la mise au rebus des régions de livraison.

11059738 11/2008 GB/D/F

Europe

Austria
WIKA Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand
GmbH & Co. KG
1230 Vienna
Phone: (+43) 1-86 91 631
Fax: (+43) 1-86 91 634
E-mail: info@wika.at
www.wika.at

Benelux
WIKA Benelux
6101 WX Echt
Phone: (+31) 475-535 500
Fax: (+31) 475-535 446
E-mail: info@wika.nl
www.wika.nl

Bulgaria
WIKA Bulgaria EOOD
1309 Sofia
Phone: (+359) 2 82138-10
Fax: (+359) 2 82138-13
E-mail: t.antonov@wika.bg

Croatia
WIKA Croatia d.o.o.
Hrastovika 19
10250 Zagreb-Luko
Phone: (+385) 1 6531034
Fax: (+385) 1 6531357
E-mail: info@wika.hr

Finland
WIKA Finland Oy
00210 Helsinki
Phone: (+358) 9-682 49 20
Fax: (+358) 9-682 49 270
E-mail: info@wika.fi
www.wika.fi

France
WIKA Instruments s.a.r.l.
95610 Eragny-sur-Oise
Phone: (+33) 1-34 30 84 84
Fax: (+33) 1-34 30 84 94
E-mail: info@wika.fr
www.wika.fr

Germany
WIKA
Alexander Wiegand
GmbH & Co. KG
63911 Klingenberg
Phone: (+49) 93 72-13 20
Fax: (+49) 93 72-13 24 06
E-mail: info@wika.de
www.wika.de

Italy
WIKA Italiana SRL
20020 Arese (Milano)
Phone: (+39) 02-93 86 11
Fax: (+39) 02-93 86 174
E-mail: info@wika.it
www.wika.it

Poland
WIKA Polska S.A.
87-800 Wloclawek
Phone: (+48) 542 30 11 00
Fax: (+48) 542 30 11 01
E-mail: info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

Romania
WIKA Instruments Romania S.R.L.
Bucuresti, Sector 5
Calea Rahovei Nr. 266-268
Corp 61, Etaj 1
Phone: (+40) 21 4563138
Fax: (+40) 21 4563137
E-mail: m.anghel@wika.ro

Russia
ZAO „WIKA Mera“
127015 Moscow
Phone: (+7) 495-648 01 80
Fax: (+7) 495-648 01 81
E-mail: info@wika.ru
www.wika.ru

Serbia
WIKA Merna Tehnika d.o.o.
Sime Solaje 15
11060 Belgrade
Phone: (+381) 11 27 63 722
Fax: (+381) 11 75 36 74
E-mail: info@wika.co.yu
www.wika.co.yu

Spain
Instrumentos WIKA, S.A.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell (Barcelona)
Phone: (+34) 902 902 577
Fax: (+34) 933 938 666
E-mail: info@wika.es
www.wika.es

Switzerland
Manometer AG
6285 Hitzkirch
Phone: (+41) 41-919 72 72
Fax: (+41) 41-919 72 73
E-mail: info@manometer.ch
www.manometer.ch

Turkey
WIKA Alexander Wiegand GmbH
& Co. KG
Türkiye (Istanbul) irtibat bürosu
Zümrütevler Mah.
Hanimeli Cad. No. 4 Kat: 4
Maltepe - Istanbul
Phone: (+90) 216/305 46 24
Fax: (+90) 216/305 36 19
E-mail: info@wika.com.tr
www.wika.com.tr

Ukraine
WIKA Pribor GmbH
83016 Donetsk
Phone: (+38) 062 345 34 16
Fax: (+38) 062 345 34 17
E-mail: info@wika.ua
www.wika.ua

United Kingdom
WIKA Instruments Ltd
Merstham, Redhill RH13LG
Phone: (+44) (0) 1737 644 008
Fax: (+44) (0) 1737 644 403
E-mail: info@wika.co.uk
www.wika.co.uk

11059738 11/2008 GB/D/F

North America

Canada
WIKA Instruments Ltd.
Head Office
Edmonton, Alberta, T6N 1C8
Phone: (+1) 780-463 70 35
Fax: (+1) 780-462 00 17
E-mail: info@wika.ca
www.wika.ca

Mexico
Instrumentos WIKA Mexico S.A. de C.V.
01210 Mexico D.F.
Phone: (+52) 555 020 53 00
Fax: (+52) 555 020 53 01
E-mail: ventas@wika.com
www.wika.com.mx

USA
WIKA Instrument Corporation
Lawrenceville, GA 30043
Phone: (+1) 770-513 82 00
Fax: (+1) 770-338 51 18
E-mail: info@wika.com
www.wika.com

South America

Argentina
WIKA Argentina S.A.
Buenos Aires
Phone: (+54) 11-4730 18 00
Fax: (+54) 11-4761 00 50
E-mail: info@wika.com.ar
www.wika.com.ar

Brazil
WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.
CEP 18560-000 Iperó - SP
Phone: (+55) 15-3459 97 00
Fax: (+55) 15-3266 16 50
E-mail: marketing@wika.com.br
www.wika.com.br

Africa / Middle East

Egypt
WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
El-Serag City Towers
Tower #2, Office#67
Nasr City, Cairo
Phone: (+20) 2 2287 6219
Fax: (+20) 2 2273 3140
E-mail: ahmed.azab@wika.de

South Africa
WIKA Instruments (Pty.) Ltd.
Gardenview, Johannesburg 2047
Phone: (+27) 11-621 00 00
Fax: (+27) 11-621 00 59
E-mail: sales@wika.co.za
www.wika.co.za

United Arab Emirates
WIKA Middle East FZE
Jebel Ali, Dubai
Phone: (+971) 4 - 883 90 90
Fax: (+971) 4 - 883 91 98
E-mail: wikame@emirates.net.ae

Asia

China
WIKA International Trading (Shanghai) Co., Ltd.
200001 Shanghai
Phone: (+86) 21 - 53 85 25 72
Fax: (+86) 21 - 53 85 25 75
E-mail: info@wika.com.cn

India
WIKA Instruments India Pvt. Ltd.
Village Kesnand, Wagholi
Pune - 412 207
Phone: (+91) 20 - 66 29 32 00
Fax: (+91) 20 - 66 29 33 25
E-mail: sales@wika.co.in
www.wika.co.in

Japan
WIKA Japan K. K.
Tokyo 105-0023
Phone: (+81) 3-54 39 66 73
Fax: (+81) 3-54 39 66 74
E-mail: t-shimane@wika.co.jp

Kazakhstan
TOO WIKA Kazakhstan
050050 Almaty
Phone: (+7) 32 72 33 08 48
Fax: (+7) 32 72 78 99 05
E-mail: info@wika.kz

Korea
WIKA Korea Ltd.
Seoul 153-023
Phone: (+82) 2 - 8 69 05 05
Fax: (+82) 2 - 8 69 05 25
E-mail: info@wika.co.kr

Malaysia
WIKA Instrumentation (M) Sdn. Bhd.
47100 Puchong, Selangor
Phone: (+03) 80 63 10 80
Fax: (+03) 80 63 10 70
E-mail: info@wika.com.my
www.wika.com.my

Singapore
WIKA Instrumentation Pte. Ltd.
569625 Singapore
Phone: (+65) 68 44 55 06
Fax: (+65) 68 44 55 07
E-mail: info@wika.com.sg
www.wika.com.sg

Taiwan
WIKA Instrumentation Taiwan Ltd.
Pinjen, Taoyuan
Phone: (+886) 3 420 6052
Fax: (+886) 3 490 0080
E-mail: info@wika.com.tw
www.wika.com.tw

Australia

Australia
WIKA Australia Pty. Ltd.
Rydalmere, NSW 2116
Phone: (+61) 2 - 88 45 52 22
Fax: (+61) 2 - 96 84 47 67
E-mail: sales@wika.com.au
www.wika.com.au

New Zealand
Process Instruments Limited
Unit 7 / 49 Sainsbury Road
St Lukes - Auckland 1025
Phone: (+64) 9 - 847 90 20
Fax: (+64) 9 - 846 59 64
E-mail: info@wika.co.nz
www.wika.co.nz

11059738 11/2008 GB/D/F

Technical alteration rights reserved.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Phone (+49) 9372/132-0
Fax (+49) 9372/132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

11059738.02 11/2008 GB/D/F